

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-159591

⑪ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)7月2日

D 21 F 3/08

7195-4L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 面圧プレス用加圧ベルト

⑮ 特 願 昭61-309416

⑯ 出 願 昭61(1986)12月24日

⑰ 発 明 者 石 橋 宣 行 東京都品川区大崎1丁目3番24号 株式会社金陽社内  
 ⑰ 発 明 者 山 田 和 夫 東京都品川区大崎1丁目3番24号 株式会社金陽社内  
 ⑰ 発 明 者 木 内 理 夫 千葉県鎌ヶ谷市東道野辺4の14の41  
 ⑰ 出 願 人 株式会社 金陽社 東京都品川区大崎1丁目3番24号  
 ⑰ 出 願 人 市川毛織株式会社 東京都文京区本郷2丁目14番15号  
 ⑰ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

面圧プレス用加圧ベルト

## 2. 特許請求の範囲

主鎖に疎水性部を有するウレタン原料と主鎖に親水性部を有するウレタン原料をブレンドした疎水性部と親水性部とを有するポリウレタンゴム層を基体の外面に設けたことを特徴とする面圧プレス用加圧ベルト。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、抄紙機における面圧プレス用加圧ベルトに関する。

〔従来の技術〕

抄紙機の面圧ニッププレス(ENP)用の加圧ベルトとして面圧プレス用加圧ベルトが使用されている。かかる面圧プレス用加圧ベルトの構造は、ポリエステル繊維やナイロン繊維からなる基体の内面にアクリロニトリルフタジエンやアクリルゴムのようなミラブルタイプのゴム層を形成するか、

ウレタンゴムのような注型タイプの液状のゴム層を形成したものになっている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、近年、この面圧ニッププレスを新聞紙に適用する試みが行われているが、面圧プレス用加圧ベルトでは、ベルトが直接湿紙に接触するため湿紙と接触するベルトの外面は滑らかである必要がある。このため両面にゴムが被覆された被覆ベルトが必要となる。しかし、従来通常用いられているゴムやウレタンからなるベルトは、湿紙との剥離性が悪いため使用できない問題があった。

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、湿紙との極めて良好な剥離性を有する面圧プレス用加圧ベルトを提供するものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、主鎖に疎水性部を有するウレタン原料と主鎖に親水性部を有するウレタン原料をブレンドした疎水性部と親水性部とを有するポリウレタンゴム層を基体の外面に設けたことを特徴とす

る面圧プレス用加圧ベルトである。

ここで、本発明の面圧プレス用加圧ベルトの効果を更に高めるためにポリウレタンゴム層中に表面自由エネルギーが  $30\text{erg}/\text{cm}^2$  より小さい物質が混入しても良い。

また、疎水性部と親水性部の比率は、如何なる種類の湿紙に対しても良好な剥離性を得るために80対20～20対80の範囲で適宜設定するのが好ましい。

#### 〔作用〕

本発明にかかる面圧プレス用加圧ベルトは、相溶性の良くない疎水性部を主鎖にもつウレタン原料と親水性部を主鎖にもつウレタン原料とをブレンドして硬化させたポリウレタンゴム層を基体の外面に設けているので、疎水性部と親水性部がミクロに分散した状態でポリウレタンゴム層中に存在することになって両者が異なった化学的性質を示すため、湿紙と極めて良好な剥離性を発揮するものである。

#### 〔実施例〕

同時に硬化することにより、親水性部と疎水性部を有するポリウレタンゴムを得ることができる。

このように構成された面圧プレス用加圧ベルト3を第2図に示す如く、加圧シュー4上に連続的に走行させ、その上に被処理体である湿紙5をフェルト6を介してプレスロール7により  $40\text{kg}/\text{cm}$  の加える圧力で押圧しながら  $180\text{m}/\text{分}$  の速度で走行させてその水分の除去を行なった。その結果、面圧プレス用加圧ベルト3から湿紙5は容易に剥離し、紙切れもなく所定の水分の除去を容易に行なうことができた。

これと比較するために、基布の外面に下記の組成のウレタンゴム層を形成した点以外は、実施例のものと同様にして面圧プレス用加圧ベルトを得た。この面圧プレス用加圧ベルトを用いて第2図に示す実施例のものと同様の試験を行なったところ、面圧プレス用加圧ベルトと湿紙とがくっ付き易く紙切れが頻発し、所定の水分の除去は不可能であった。

第1図は、本発明の一実施例の概略構成を示す説明図である。図に示す如く、厚さ  $2\text{mm}$ 、幅  $500\text{mm}$ 、長さ  $2000\text{mm}$  のエンドレスのナイロン繊維基布（基体）3aの内面となる片面に周知の手段によってポリウレタンゴム層3bを塗布して硬化後、全体の厚さが  $2.8\text{mm}$  になるように研磨した。次いで、外面となる他面側に下記の配合組成のポリウレタンゴム層3cを塗布して硬化後、全体の厚さが  $3.8\text{mm}$  となるように研磨し、ENPベルトとなる面圧プレス用加圧ベルト3を得た。

| 記               | 重量部 |
|-----------------|-----|
| ウレタン（コロネート4090） | 80  |
| 硬化剤（キュアミンMT）    | 12  |
| ポリブタジエンHTP9     | 20  |

ここで、ウレタン（コロネート4090）は、ポリエーテルで構成されたウレタンプレポリマーであって親水性部を有するものであり、ポリブタジエンHTP9は、ポリブタジエンで構成されたウレタンプレポリマーであって疎水性部を有するものである。この両者を硬化剤（キュアミンMT）にて

| 記               | 重量部 |
|-----------------|-----|
| ウレタン（コロネート4090） | 100 |
| 硬化剤（キュアミンMT）    | 12  |

#### 〔発明の効果〕

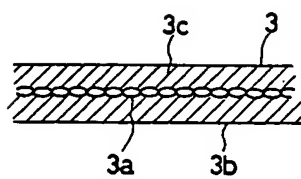
以上説明した如く、本発明にかかる面圧プレス用加圧ベルトによれば、湿紙との極めて良好な剥離性を有するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

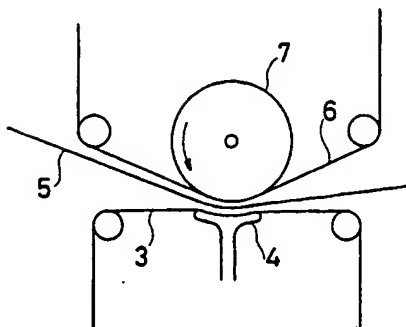
第1図は、本発明の一実施例の概略構成を示す説明図、第2図は、同実施例の効果を示すための説明図である。

3…面圧プレス用加圧ベルト 3a…基布 3b、3c…ポリウレタンゴム層 4…加圧シュー 5…湿紙 6…フェルト 7…プレスロール

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



第 1 図



第 2 図

DERWENT-ACC-NO: 1988-224410

DERWENT-WEEK: 198832

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pressure belt, used for face press - is obtd. by forming  
polyurethane rubber layer, with hydrophilic- and  
hydrophobic-portions, on outer surface of base

PATENT-ASSIGNEE: ICHIKAWA KEORI KK[ICHW], KINYOSHA KK[KINY]

PRIORITY-DATA: 1986JP-0309416 (December 24, 1986)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO        | PUB-DATE      | LANGUAGE | PAGES | MAIN-IPC    |
|---------------|---------------|----------|-------|-------------|
| JP 63159591 A | July 2, 1988  | N/A      | 003   | N/A         |
| JP 93040075 B | June 17, 1993 | N/A      | 002   | D21F 003/00 |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO       | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO        | APPL-DATE         |
|--------------|-----------------|----------------|-------------------|
| JP 63159591A | N/A             | 1986JP-0309416 | December 24, 1986 |
| JP 93040075B | N/A             | 1986JP-0309416 | December 24, 1986 |
| JP 93040075B | Based on        | JP 63159591    | N/A               |

INT-CL (IPC): D21F003/08

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 63159591A

BASIC-ABSTRACT:

Polyurethane rubber layer with hydrophilic- and hydrophobic-portions obtd. by blending the urethane material with the hydrophobic portion at the main chain and the urethane material with the hydrophilic portion at the main chain, is formed on the outer surface of the base to obtain the pressure belt. Pref. the layer is applied onto one surface as the inner surface of the endless nylon fibre base of 2 mm thickness, 500 mm width and 2000 mm length, and is hardened and polished. The polyurethane rubber layer comprising 80 wt.% of urethane, 20 wt.% of polybutadiene HTP9, and 12 wt.% of hardener, is applied onto the other surface, and is hardened and polished so that the total thickness becomes 3.8 mm.

USE/ADVANTAGE - Pressure belt with improved sepg. property with the wet paper, can be obtd.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

TITLE-TERMS: PRESSURE BELT FACE PRESS OBTAIN FORMING POLYURETHANE  
RUBBER LAYER  
HYDROPHILIC HYDROPHOBIC PORTION OUTER SURFACE BASE